

狗尾草亚族与蒺藜草亚族新分类群

陈 守 良 盛 国 英 金 岳 杏

NEW TAXA OF SETARIINAE AND CENCHRINAE

Chen Shou-liang Sheng Guo-ying Jin Yu-xing

虽然早在1823年就由 O. Dumortier 确定狗尾草亚族 *Setariinae* 与蒺藜草亚族 *Cenchrinae*, 但他对这两个亚族的范围, 却认识不够清楚, 如他将稗属 (*Echinochloa* Beauv.) 放在狗尾草亚族内, 而在蒺藜草亚族内尚包括有锋芒草属 (*Tragus* Haller)。近代禾本科植物分类学者对这两个亚族的看法及处理也各有分歧, 如日本大井次三郎将狗尾草属放在黍亚族 *Panicinae* 内, 在蒺藜草亚族内尚包有伪针茅属 (*Pseudoraphis* Griff.)。我国耿以礼教授在主持编写中国主要植物图说禾本科时, 将两个亚族合并成狗尾草亚族 *Setariinae* Keng & Keng f.。1976年 N. N. Tzvelev 在编写苏联禾草时, 将狗尾草属独立成狗尾草亚族, 蒺藜草亚族包括有狼尾草属 *Pennisetum* A. Rich. 及蒺藜草属 *Cenchrus* L. 根据叶片解剖及花序结构, 以及我们所做狗尾草属、狼尾草属、蒺藜草属、稗属、马唐属、雀稗超、伪针茅属、锋芒草属、结缕草属、黍属等70余种 250 余份材料的叶表皮组织观察 (南京中山植物园研究论文集1980—1981) 结果, 同意 N. N. Tzvelev 的看法, 独立分成两个亚族。现在报导这两亚族的一些新分类群及新组合如下:

本文作者的工作单位: 江苏 南京, 江苏省植物研究所 (Jiangsu Institute of Botany, Nanjing, Jiangsu).

一、狗尾草亚族 *Setariinae* Dum.

1. 疏穗组 新组

Sect. *Laxispiculosae* S. L. Chen et G. Y. Sheng, sect. nov.

Gramen annuum, radices fibrosae, graciles. Laminae lineares, vilosae. Paniculae anguste lanceolatae vel lineares, laxiflorae, Spiculae unae vel fasciculatae in racemos unilaterales dispositae, setis 2-multis saepe ad pedicellos dispositis, palea ut in flore supere, stylus 2, ad basin divaricatus.

Widely distributed in tropical and temperate regions of Asia, especially in south Asia. There is one species (*Setaria gracillima* Hook. f.) in our country.

一年生，须根细长。叶片线形，两面具毛。圆锥花序分枝排列疏松，呈狭披针形，线形；小穗沿穗轴一侧单生或簇生，每小穗下托以2—多数刚毛，刚毛多数着生在小穗柄上。第一内稃与第二小花同宽等长；花柱基部分离。

主要分布在亚洲的暖热地带，以亚洲的南部为多。我国有1种，纤细狗尾草 (*Setaria gracillima* Hook. f.)。

2. 贵州狗尾草 新种

Setaria guizhouensis S. L. Chen et G. Y. Sheng, sp. nov.

2a. 贵州狗尾草 原变种 图版1

var. *guizhouensis*

Species paniculis anguste longe congestis ad axes longe et breviter pilosissimos, spiculis anguste oblongo-lanceolatis apice acutis, palea prima nulla, lemmate secundo punctato-ruguloso praedita insignis.

Perennis, rhizomata squamosa. Culmi erecti, circ. 37cm alti ad nodos vaginae dense puberulos. Vaginae dorso margineque pilis e papillis ortis pilosae vel superne subglabrae, ligulae circ. 1.5mm longae, marginibus ciliolatae, laminae lineari-lanceolatae planae, 10—15cm longae, 4—6mm latae apice acuminatae basi subrotundae utraque scabrae. Panicula anguste longe congesta circ. 11cm longa, circ. 8mm lata axi primo angulato,

secus acies pilosa puberulaque, ramis ascendentibus superne brevioribus inferne usque ad 8mm longis. Spiculae anguste oblongo-lanceolatae, apice acutae circ. 2.5mm longae 1—2-setiferae, setis 2—3mm longis scabrellis, glumae acutae, gluma prima $1/3$ longitudinem spiculae aequante, 3-nervi, secunda $2/3 - 1/2$ longitudinem spiculae aequante 5-nervi, flosculus primus neuter, lemmate spicula minute breviori 5-nervo, palea prima nulla, flosculus secundus bisexualis, lemmate cartilagineo, 3-nervo punctato-ruguloso, apice purpureoacuto porphyracutum paleam isomorphum amplexivo, lodiculae 2, apice emarginatae, antherae fulvosae, stylus 2, basi coalitus, stigmata aspergilliformia. Floret Septembri.

贵州 (Guizhou): 毕节县 (Bijie Xian), 累马山 (Luoma-shan)。海拔1620米, 1975年, 9月20日, 廖衍伦 (Y. L. Liao)。张慧珍 (H. Z. Zhang) 叶能干 (N. K. Ye) 75483 (模式标本存于贵州农学院标本室 *Typus* in Herb. Colleg. Agricul. Guizh.)

多年生。具鳞片状的根茎。秆直立, 高约37厘米, 鞘节常密生有毛, 叶鞘背面和边缘具疣基毛, 但靠上部叶鞘几无毛, 叶舌为长约1.5毫米, 纤毛状, 叶片扁平, 线状披针形, 长10—15厘米、宽4—6毫米, 先端渐尖, 基部近圆形, 两面粗糙。圆锥花序狭长紧缩呈线形, 长约11厘米, 宽约8毫米, 主轴具棱角, 具长柔毛和短毛, 分枝短缩, 基部长约8毫米, 斜向贴轴, 小穗狭椭圆状披针形, 顶端尖, 长约2.5毫米, 较紧密的排列于小枝, 其下托有1—2刚毛, 刚毛长3.2—5毫米, 长短不一, 微曲粗糙, 颖片先端尖, 第一颖三角状卵, 长为小穗的 $1/3$, 具3脉, 第二颖长为小穗的 $2/3 - 1/2$, 具5脉, 第一小花中性, 第一外稃略短于小穗, 具5脉, 由脉延伸呈尖头, 其内稃退化; 第二外稃质硬, 长于第一外稃, 具不明显的3脉和点状横皱纹, 先端呈小而硬的紫色尖头, 包着同质较短的内稃; 鳞被2, 楔形, 顶端微凹; 花药浅黄褐色; 花柱2, 基部联合, 柱头帚刷状。花期9月。

本种圆锥花序紧缩狭长, 主轴具长或短柔毛, 小穗狭长圆状披针形, 顶端尖, 第一小花内无稃, 第二外稃有细点状横皱纹等性状可以与其它种区别。

2b. 具稃贵州狗尾草 新变种

var. *paleata* S. L. Chen et G. Y. Sheng, var. nov.

A typo praesertim differt culmo altiore, panicula longe lanceolata circ. 35cm longa, ramis pinnatis et palea prima exhibente.

贵州 (Guizhou): 惠水县 (Huishui Xian), 生于海拔1350米的山坡灌木丛中, 1979年8月28日, 宁波 (Ning-bo) 0480, (模式标本存贵州农学院标本室 *Typus* in Herb. Colleg. Agricul. Guizh.).

与原变种的主要区别为植株较高大, 花序长披针形, 长约35厘米, 分枝呈羽状排列, 第一内稃均存在等特徵。

3. 短刺西南草 新变种

Setaria forbesiana (Nees) Hook. f. var. *breviseta* S. L. Chen et G. Y. Sheng, var. nov.

A typo praesertim differt vaginis laxioribus internodiis longioribus, setis brevioribus flexuosisque, saepe longitudinem spiculae aequantibus, paleis primis anguste brevioribus.

贵州 (Guizhou): 威宁 (Weinin), 生于路旁荒地, 廖衍生 (Y. L. Liao) 张慧珍 (H. Z. Zhang) 75413 (模式标本存贵州农学院标本室 *Typus* in Herb. Colleg. Agricul. Guizhou)

与原变种的主要区别为叶鞘长于节间, 松散包茎, 着生小穗的小枝较紧贴花序主轴, 刚毛细少而短曲, 通常与小穗等长, 第一内稃较狭而短等特徵。

4. 光花狗尾草 (中国主要植物图说, 禾本科) 改隶新组合

Setaria plicata (Lamk.) T. Cooke var. *leviflora* (Keng) S. L. Chen et G. Y. Sheng, transl. nov. — *Setaria excurrens* (Trin.) Miq. var. *leviflora* Keng, Clav. Gen. & Sp. Gram. Sin. (中国主要禾本植物属种检索表, 126. 227. 1957 et Fl. Illustr. Plant. Prim. Sin. Gram. (中国主要植物图说, 禾本科) 707. 1959.

1828年 C. B. Trinius 发表的 *Panicum excurrens* 与 1798年 Lamarck 发表的 *Panicum plicatum* Lamk. 是同种, 因此按植物命名法规上的优先权法则 *Panicum excurrens* Trin. 应是 *Panicum plicatum* Lamk. 的异名, 那么 Miquel 所组合 *Setaria excurrens* (Trin.) Miq.

也应是 T. Cooke 在 1908 年所组合的 *Setaria plicata* (Lamk.) T. Cooke 的异名, 所以, 本变种的名字必须给予改隶新组合。

二、蒺藜草亚族 *Cenchrinae* Dum.

1. 长序狼尾草 新种

Pennisetum longissimum S. L. Chen et Y. X. Jin, sp. nov.

1a. 长序狼尾草 原变种 图版 2

var. *longissimum*

Penniseto flaccido Griseb. affinis, sed rhizoma brevior, culmo ad 180cm alto; laminis ad 90cm longis et 2cm latis; panícula ad 30cm longa et 3cm lata, secus acies acies dense hirtula; spiculis subsessilibus valde deciduis setis robustis scabrisque differt.

Herba perennis, rhizoma brevissima. Culmi 120—180 cm alti, 8—14 nodes. Vaginae saepe internodiis longiores glabrae vel margine ciliolatae; ligulae 2—3mm longae ciliolatae; laminae lineares, 50—90cm longae, 1.4—2cm latae. Panícula 20—30cm longa 2.5—3cm lata (setae inclusae) secus acies axis dense hirtula; setae viridulae vel purpureae, 1.5—4cm longae robustae scabrae; spiculae solitariae vel 2—3 fasciculatae lanceolatae 6—8mm longae; glumae herbaceae gluma prima ovata circ. 2mm longa 1-nervis vel sine nervi gluma secunda circ. 4 mm longa (1)—3—(5) nervi, apice acuminata; florsculus primus neuter, lemmate 5—7-nervo spiculam aequante; flosculus secundus bisexualis, flosculo primo minute brevior lemmate 5—7-nervo apice acuminato; lodiculae 2, apice truncatae vel emarginatae; stamina 3, ad apicem antherae epilophorum; stylus 2 sed basi unicus. Anthesis et fructificatio Majo ad Octobrum.

贵州 (Guizhou): 都匀县 (Duyun Xian) 1930 年 8 月 23 日 蒋英 (Y. Tsiang) 6040 (模式标本存江苏植物所标本室 *Holotypus* in Herb. Jiang. Inst. Bot.); 贵州南部 (south Guizhou) 斜坡, 海拔 500 米, 1930. 8. 30. 蒋英 (Y. Tsiang) 6814 (存江苏植物研究所标本室)。**云南 (Yunnan):** 大理县 (Dali Xian), 田野, 海拔高 1980 米,

1934年8月27日,陈谋(M. Chen) 20211 (存江苏植物研究所标本室); 田地、路边,海拔高2000米,1934年9月16日,陈谋(M. Chen) 2576 (存江苏植物研究所标本室)。宜良县(Yiliang Xian),石灰岩山地,1977年9月6日—7日,邱炳云(P. Y. Chiu) 771037, 77482 (存昆明植物研究所标本室)。昆明(Kunming), 1957年7月30日,邱炳云(P. Y. Chiu) 54804 (存昆明植物研究所标本室)。腾冲县(Teng-chong Xian),路边,74级分类组77329 (存云南大学标本室)。四川(Sichuan),西昌县(Xichang Xian),1932年10月6日俞德浚(T. T. Yu) 1237 (存江苏植物研究所标本室)。安县(An Xian),地旁,草坡上1958年7月25日,陈善墉(S. R. Chen) 10869 (存江苏植物研究所标本室)。凉山(Liang Shan),山坡上,海拔高1600米,1932年8月25日,蔡希陶(H. T. Tsai) 51337 (存江苏植物研究所标本室)。湖北(Hubei):房县(Fang Xian),山坡路边,1958年10月2日,刘克荣(K. Y. Liou), 456 (存植物研究所标本室)。陕西(Shaanxi):洋县(Yang Xian),1938年刘慎谔与钟补求(T. N. Liou & P. C. Tsong) 3657 (存江苏植物研究所);佛坪(Foping Xian)路边,海拔1050米,1952年7月10日傅坤俊(K. T. Fu) 5048, (存植物研究所和江苏植物研究所标本室)。

多年生长草本,有极短的根茎,秆高120—180厘米,具8—14节;叶鞘长于节间,无毛或边缘有纤毛;叶舌长2—3毫米,边缘有纤毛;叶片线形,长50—90厘米,宽1.4—2厘米。圆锥花序长20—30厘米,宽2.5—3厘米(包括刚毛),沿主轴的棱角上密生小硬毛,刚毛浅绿色或紫色,1.5—长4厘米,粗壮而粗糙,小穗单生或2—3枚簇生,披针形,长6—8毫米;颖片草质,第一颖卵圆形,长约2毫米,有1脉或无脉,第二颖长约4毫米,(1)—3—(5)脉,顶端渐尖,第一小花中性,其外稃具5—7脉与小穗等长,第二小花两性,稍短于第一小花,其内稃具5—7脉,且先端渐尖,鳞被2,顶端截平或微凹,雄蕊3,花药顶端无毫毛,花柱2,其基部联合。花果期5至10月。

与白草 *P. flaccidum* Griseb. 相似,但根茎较短,秆高达180厘米,叶片长达90厘米,宽达2厘米;圆锥花序长达30厘米,宽达8厘米,沿花序主轴的棱脊上密生有小硬毛,小穗易落,近无柄,刚毛粗壮且粗糙等性状有别。

1b. 中型狼尾草 新变种

var. intermedium S. L. Chen et Y. X. Jin, var. nov.

A typo praesertim differt culmis solum ad 100cm altis, laminis 0.5—1.2cm latis, paniculis solum ad 20cm longis, rhizoma saepe longiore.

陕西 (Shaanxi): 宁陕县 (Ningshan Xian) 海拔900米, 1959年5月15日, 刑吉庆 (J. Q. Xing) 2044 (模式标本存江苏植物研究所标本室, *Typus* in Herb. Jiang. Inst. Bot.); 山阳县 (Shanyang Xian), 河岸, 海拔450米, 1958年10月22日郭本兆 (P. C. Kuo) 4481 (存华南植物研究所标本室); 略阳县 (Lüeyang Xian), 河边、沙地, 1958年10月31日唐昌林 (C. L. Tang) 823 (存昆明植物研究所标本室)。**河南 (Henan)**: 嵩县 (Song Xian), 山坡阴处, 海拔790米, 1956年9月10日, 河南林业厅849 (存植物研究所标本室)。**甘肃 (Gansu)** 兰州, Lanzhou), 1959年1月24日, 何叶琪 (Y. C. Ho) 5238 (存植物研究所标本室)。**青海 (Qinghai)**: 杂多县 (Zadoi Xian), 河边, 山坡上, 海拔3800米, 1965年8月19日刘尚武 (S. W. Liu) 455, (存植物研究所标本室)。**西藏 (Xizang)**: 吉隆县 (Jilong Xian) 山坡, 海拔2200米, 1975年7月16日青藏队 (Qing.-Zhang Exped.), 1926, 6846. (存植物研究所和昆明植物研究所标本室)。**四川 (Sichuan)**: 西昌县 (Xichang Xian), 斜坡, 海拔1700米, 俞德浚 (T. T. Yu) 1237 (存江苏植物研究所标本室), 巴塘县 (Batang Xian), 海拔2620米, 1961年7月2日, 姜恕 (S. Jiang) 5287 (存植物研究所及昆明植物研究所标本室); 理县 (Li Xian), 海拔2450米, 1956年10月12日, 方文培 (W. P. Fang) 46836 (存华南植物研究所标本室); 城口县 (Chengkou Xian), 草坪, 1958年9月25日, 戴天伦 (T. L. Dai) 103050 (存华南植物研究所标本室)。**云南 (Yunnan)**: 江川县 (Jiangchuan Xian), 湖滩上, 1975年8月6日, 邱炳云 (P. Y. Chiu) 60306 (存昆明植物研究所标本室); 大理 (Dali), 路边, 海拔高2000米, 1963年8月12日, 中甸队63—3988 (存昆明植物研究所标本室); 丽江 (Lijiang), 江边岩石上, 1962年9月21日, 中甸队2181 (存昆明植物研究所标本室); 昆明 (Kunming), 山丘疏林中, 1954年7月22日邱炳云 (P. Y. Chiu) 50545 (存江苏植物研究所标本室)。**贵州 (Guizhou)**: 遵义 (Zunyi), 1931年8月6日焦启源等 (C. Y. Jiao et al.) 214 (存江苏植物研究所标本室)。纳雍县 (Nagong Xian), 山坡路边, 1969年7月

28日, 毕节队 (Bijie-Exp.) 540 (存昆明植物研究所标本室)。湖南 (Hunan), 保靖县 (Baojing Xian), 山坡, 荫闭处, 海拔高 350 米, 1958 年 9 月 27 日, 刘林翰 (L. H. Liou) 9963 (存华南植物研究所及昆明植物研究所标本室)。

与原变种的主要区别为植株较矮小, 秆仅高达 100 厘米, 叶片仅宽 0.5—1.2 厘米, 圆锥花序仅长达 20 厘米, 而根茎却较长。

2. 陕西狼尾草 (南京中山植物园研究论文集) 新种, 图版 3

Pennisetum shaanxiense S. L. Chen et Y. X. Jin in Bull. Nanj. Bot. Gard. Mem. Sun Yat Sen, 1980: 33—37. 1980., nom. nud.

Penniseto quicunigenense S. L. Zhong affinis sed spiculis subsessilibus, setis in unicirculum dispositis et vaginis pilis e papillis ortis dense pilosis differt.

Herba perennis, culmi erecti vel basi decumbentes 80—150cm alti. Vaginae pilis e papillis ortis dense pilosae, ligulae valde breves, laminae lineares, 30—50cm longae, 0.5—1.5cm latae. Panícula 10—20cm longa, 1.5—2cm lata (setae inclusae) secus acies axis brevihirtula, setae purpureae, 1—3cm longae, spiculae ovato-lanceolatae saepe solitariae subsessiles, 5—6mm longae, gluma prima ovata submembranacea circ. 2mm longa, uninervis vel sine nervi, apice obtusa vel obtusidentata, gluma secunda 1.7—3mm longa, apice acuminata 1—3 nervi, florsculus primus neuter vel mas, flosculus secundus bisexualis, lodiculae 2, cuneatae, stamina 3, ad apicem antherae epiliophorum, stylus 2 sed base unicus.

陕西 (Shaanxi), 略阳县 (Lüeyang Xian), 下西河口, 山坡路旁, 海拔 870 米, 1958 年 11 月 2 日, 唐昌林 (C. L. Tang) 957 (模式标本存江苏省植物研究所标本室 *Typus* in Herb. Jiang. Inst. Bot.), 眉县 (Mei Xian), 东风公社, 路边, 海拔 420 米, 1958 年 10 月 25 日, 张襄明 (H. M. Chang) 844 (存江苏植物研究所标本室), 太白山 (Taibai Shan) 兰店子, 低山坡路边, 海拔 740 米, 1957 年 7 月 3 日, 傅坤俊 (K. T. Fu) 9058 (存西北植物研究所标本室), 南郑县 (Nanzheng Xian), 路边, 1957 年 9 月 11 日, 傅坤俊 (K. T. Fu) 10644 (存昆明植物研究所标本室)。甘肃 (Gonsu), 徽县 (Hui Xian),

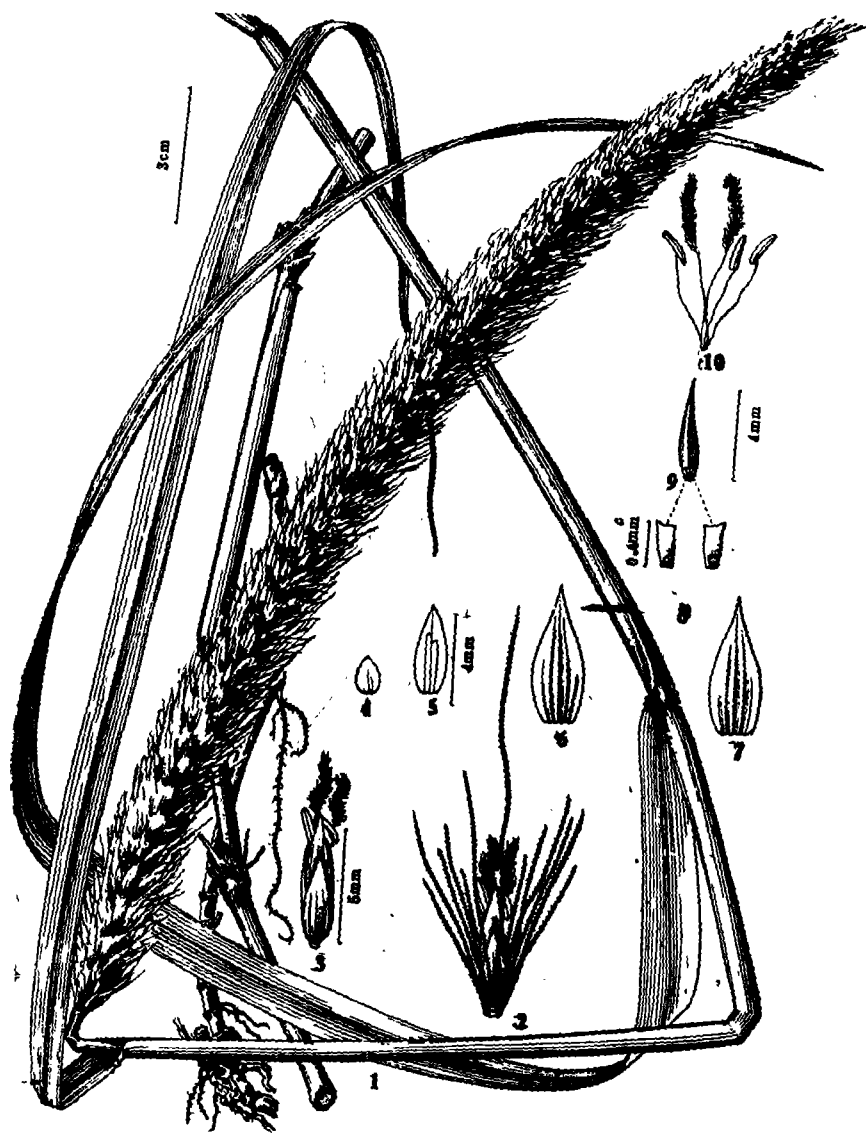
山坡草地，海拔910米，1958年8月31日，张志英 (C. Y. Chang) 379 (存昆明植物研究所标本室)。云南 (Yunnan)：宜良县 (Yiliang Xian) 菜园地边，1975年8月27日，邱炳云 (P. Y. Chiu) 60700 (存昆明植物研究所标本室)；昆明市 (Kunming Shi)，1956年10月，云大 (Yunnan University) 244 (存云南大学标本室)

多年生草本。秆直立或基部倾斜，高80—150厘米。叶鞘密被疣毛，叶舌极短；叶片线形，长30—50厘米，宽0.5—1.5厘米。圆锥花序长10—20厘米，宽1.5—2厘米 (包括刚毛)，沿花序轴有短刺毛；刚毛紫色，长1—3厘米；小穗卵状披针形，通常单生，几无柄，长5—6毫米；第一颖卵形，近膜质，长约2毫米，具1脉或无脉，顶端钝或具数钝齿，第二颖长1.7—3毫米，顶端渐尖，具1—3脉；第一小花中性或雄蕊，第二小花两性；鳞被2，楔形；雄蕊3，顶端无毫毛；花柱，但基部相联。

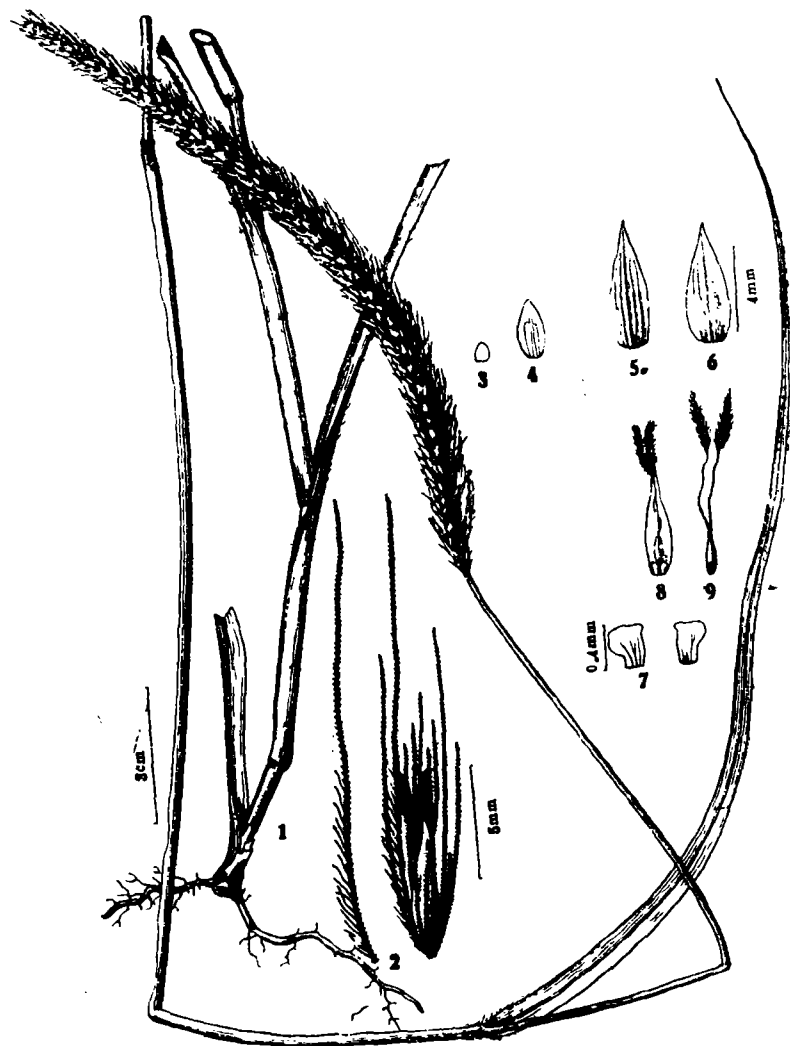
本种近似乾宁狼尾草 *Pennisetum qianningense* S. L. Zong，但小穗近无柄，基部仅一圈刚毛，而且叶鞘密被疣毛等特征可以明显区别之。



图版 1: 贵州狗尾草 *Setaria quizhouensis* S. L. Chen et G. Y. Sheng 1 植物体; 2. 小穗及刚毛; 3. 第一颖; 4. 第二颖; 5. 第一外稃。(韦力生绘)



图版 2: 长序狼尾草 *Pennisetum longissimum* S. L. Chen et Y. X. Jin 1. 植株; 2. 小穗及刚毛; 3. 小穗; 4. 第一颖; 5. 第二颖; 6. 第一外稃; 7. 第二外稃; 8. 鳞被; 9. 第一小花 (除去外稃); 10. 雄蕊及雌蕊。(陈荣道绘)



图版 3: 陕西狼尾草 *Pennisetum shaanxiense* S. L. Chen et Y. X. Jin 1. 植株; 2. 小穗及刚毛; 3. 第一颖; 4. 第二颖; 5. 第一外稃; 6. 第二外稃; 7. 鳞被; 8. 第一小花 (除去外稃); 9. 雌蕊 (陈荣道绘)